

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan pengaruh penambahan massa karbon dengan persentase 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% diperoleh:

1. Semakin banyak jumlah persentase massa karbon yang ditambahkan, maka semakin rendah resistansinya. Namun, penurunan resistansi hanya sampai massa 60% yaitu 913,1  $\Omega$ , kemudian kembali naik. Resistansi berbanding terbalik dengan konduktivitas listrik, sehingga didapatkan konduktivitas tertinggi pada sampel 60%  $1,29 \times 10^{-2}$  S/cm. Nilai konduktivitas sampel ini juga lebih tinggi dibandingkan sampel  $\text{TiO}_2$  murni yaitu sebesar  $6,03 \times 10^{-3}$  S/m. Hal ini disebabkan karena pengaruh jumlah atom C pada sampel tersebut lebih banyak, dimana nilai konduktivitas karbon cukup tinggi.
2. Hasil karakterisasi SEM menunjukkan morfologi permukaan yang cukup bagus, yaitu pada sampel dengan persentase massa karbon 60%, dimana diameter partikelnya sebesar 158 nm. Diameter partikel yang diperoleh belum mencapai skala nanometer, tetapi untuk sampel dengan persentase massa karbon 60% sudah hampir mendekati.
3. Karakterisasi Spektroskopi UV-Vis dapat disimpulkan bahwa apabila semakin lebar rentang panjang gelombang absorpsinya. Rentang panjang gelombang absorpsi  $\text{TiO}_2$ /karbon yang paling lebar yaitu pada persentase massa karbon 60%.

## 5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian ini, penulis berharap untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk mencoba melakukan penelitian ini dengan cara pendopingan massa karbon. Kemudian untuk pembuatan pellet disarankan tidak menggunakan binder seperti PVA, karena akan mempengaruhi nilai konduktivitas yang akan didapatkan.

